

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-78191

(43)公開日 平成11年(1999)3月23日

(51) Int.Cl.⁶

B 4 1 K 1/02

識別記号

FI

B 4 1 K 1/02

B

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全 17 頁)

(21)出願番号

特願平9-249983

(22) 出願目

平成9年(1997)8月29日

(71)出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市長瀬区苗代町15番1号

(72)発明者 今牧 照雄

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 プラザ
工業株式会社内

(72)発明者 浅井 直仁

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 プラザ
工業株式会社内

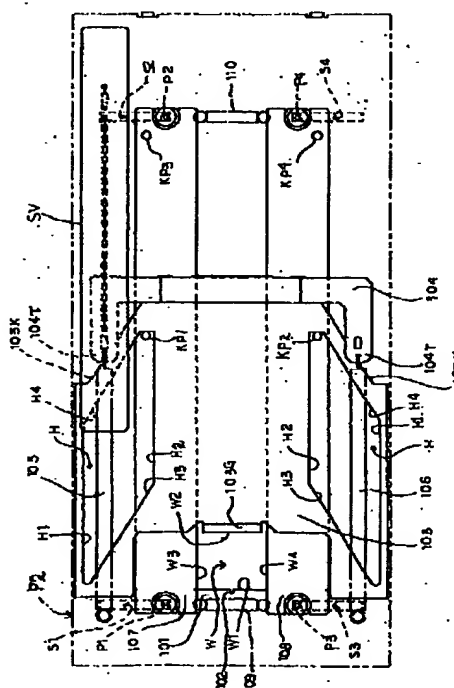
(74)代理人 弁理士 森 泰比古

(54) 【発明の名称】 未製版スタンプ保持構造

(57) 【要約】

【課題】 製版部へのスタンプ本体（未製版スタンプ）のセット及び保持・固定が容易であり、しかも、サイズを任意に変えたスタンプを、固定可能な未製版スタンプ保持構造を提供する。

【解決手段】 主動開閉扉１０３を窓Ｗが開く側に可動させ窓Ｗにスタンプ本体ＳＴＰを挿入可能とし、次いで、窓Ｗにスタンプ本体ＳＴＰを挿入する。主動開閉扉１０３を窓Ｗが開く側に可動させると、従動開閉扉１０７、１０８の係合ピンＫＰ１、ＫＰ２が、主動開閉扉１０３の穴Ｈの傾斜辺Ｈ３、Ｈ４を摺動し、バネ１０８、１０９の付勢力に抗して、従動開閉扉１０７、１０８も窓Ｗを開く側に可動する。窓Ｗにスタンプ本体ＳＴＰが挿入された後は、主動開閉扉１０３及び従動開閉扉１０７、１０８は、バネ１０５等の付勢力によって窓Ｗを閉じる側に可動しようとして、スタンプ本体ＳＴＰを窓Ｗ内に保持・固定する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 感光性樹脂又は感熱樹脂の表面を、印面形成用面として備えた未製版印材を筒状のスタンプホルダに備えた未製版スタンプに対して、熱又は光を像様に付与して、印面または印面潜像を形成するために、該未製版スタンプを保持・固定する未製版スタンプ保持構造であって、係合部を有するスタンプが挿入され、且つ水平方向に開く窓を有し、窓の一部の辺は、前記スタンプの一部が当接可能である非可動部であって、該辺には、前記スタンプの係合部が係合する被係合部を有し、前記窓の他の辺は、前記窓を閉じる側に付勢され、前記窓を開く側に可動する主動開閉扉と、前記窓を閉じる側に付勢され、前記主動開閉扉が開く側に可動したとき従動して、共に前記窓を開く側に従動する従動開閉扉とが構成することを特徴とする未製版スタンプ保持構造。

【請求項2】 前記従動開閉扉は、前記主動開閉扉が可動する方向に垂直な方向の両側に、前記主動開閉扉と上下方向に重なり合う部分を持って、2つ存在し、該2つの従動開閉扉は、前記垂直方向に所定距離間をスライド可能であって、前記主動開閉扉の前記垂直方向両端のそれぞれの内側には、前記垂直方向から該主動開閉扉が閉じる方向側に傾斜した傾斜辺を有する穴が設けられ、前記従動開閉扉には、前記穴の傾斜辺に当接可能なピンが設けられており、前記主動開閉扉が前記窓を開く方向に可動したときに、前記従動開閉扉の前記ピンが前記傾斜辺に沿って外側にスライドして、前記従動開閉扉も窓を開く側に可動することを特徴とする請求項1記載の未製版スタンプ保持構造。

【請求項3】 前記主動開閉扉または前記従動開閉扉には、センサ機構が付設され、前記主動開閉扉または前記従動開閉扉の開閉の程度に応じた該センサ機構からの信号によって、前記窓に挿入された前記スタンプのサイズを検知可能であることを特徴とする請求項1又は2記載の未製版スタンプ保持構造。

【請求項4】 前記主動開閉扉には、前記窓を開く側に可動させるため手で把持する把持部が備えられていることを特徴とする請求項1記載の未製版スタンプ保持構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、未製版スタンプ保持構造に関し、より詳しくは、感光性樹脂又は感熱樹脂の表面を、印面形成用面として備えた未製版印材を筒状

2

のスタンプホルダに備えた未製版スタンプに対して、熱又は光を像様に付与して、印面または印面潜像を形成するために、該未製版スタンプを保持・固定する未製版スタンプ保持構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、感光性樹脂や感熱樹脂の表面を備えた未製版印材を筒状のスタンプホルダに備えた未製版スタンプを、所定部に配置・固定して、サーマルヘッドで製版（印面形成）したり、上記表面に原稿フィルム（例えば、画像部のみ光を通すフィルム）を重ね、露光して潜像形成後、現像処理して、製版するスタンプ形成装置が知られている。

【0003】このような装置では、上記所定部、即ち、製版部には、未製版スタンプのセット用の未製版スタンプ保持構造が設けられている。例えば、印面形状及びその近傍周囲部形状の大小に係わらず、スタンプの上方取っ手部を実質同一形状とし、その取っ手部に水平方向に伸びるガイド穴を設けた未製版スタンプを使用し、そのガイド穴を、製版部に設けた取っ手部挿入用穴中、水平方向に延出するガイドバーに通して、その取っ手部をストッパで位置決めし、未製版スタンプを固定する未製版スタンプ保持構造が知られている（特開平7-149034号公報）。

【0004】また、数種のサイズのスタンプに適合するような凹部を設け、その凹部にスタンプを嵌入して、スタンプを固定する保持構造も存在する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、取っ手部を横方向に可動させて、ガイドバーとガイド穴とを嵌合させることは、通常、スタンプ形成装置を上方から見て、その正面で操作する使用者にとっては、操作しづらい。

【0006】更に、上記公報開示の発明では、未製版スタンプを固定するために、印面形状の大小（更に、それに伴ってその近傍周囲部形状の大小）に係わらず、スタンプの上方取っ手部、つまり、被保持部を実質同一サイズし、それを対応サイズの取っ手部挿入用の穴に挿入している。このため、スタンプ構成上無駄が生じており、また、スタンプ形成後、押印時には、印面に対して取っ手部が大きすぎたりして、印面に力が均等に加わらず、綺麗な印影が形成されない場合がある。

【0007】また、上記いずれの未製版スタンプ保持構造でも、取っ手部をも様々なサイズとしたスタンプを、保持・固定することができない。

【0008】更に、上記の場合、印面形状及びその近傍周囲部形状の大小は、当該近傍周囲部が配される部位に複数の近接スイッチを設置し、近接スイッチのいずれが押圧されるかによって、CPUが判別していた。CPUは、その判断により、適切なサイズのスタンプが製版部に保持固定されていると確認して、その後の処理を実施

していた。この場合、検出可能な印面近傍周囲部サイズを多くすると、それだけ近接スイッチが多く必要であり、部品点数が多くなってしまうと言う不具合があった。

【0009】本発明は、上記の問題点を解決するためになされたものであり、本発明の第1の目的は、製版部へのスタンプのセット及び保持・固定が容易であり、しかも、印面形状のサイズに応じて全体のサイズも任意に変えたスタンプを、固定可能な未製版スタンプ保持構造を提供することにある。本発明の第2の目的は、検出可能なスタンプサイズが多くても、部品点数が増加しない機構を有する未製版スタンプ保持構造を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記の第1の目的を達成する本発明の請求項1記載の未製版スタンプ保持構造は、感光性樹脂又は感熱樹脂の表面を、印面形成面として備えた未製版印材を筒状のスタンプホルダに備えた未製版スタンプに対して、熱又は光を像様に付与して、印面または印面潜像を形成するために、該未製版スタンプを保持・固定する未製版スタンプ保持構造であって、係合部を有するスタンプが挿入され、且つ水平方向に開く窓を有し、窓の一部の辺は、前記スタンプの一部が当接可能である非可動部であって、該辺には、前記スタンプの係合部が係合する被係合部を有し、前記窓の他の辺は、前記窓を閉じる側に付勢され、前記窓を開く側に可動する主動開閉扉と、前記窓を閉じる側に付勢され、前記主動開閉扉が開く側に可動したとき従動して、共に前記窓を開く側に従動する従動開閉扉とが構成することを特徴とするものである。

【0011】上記の未製版スタンプ保持構造体では、手動、電動等で、窓を開けるようにその主動開閉扉を可動させ、その後、窓の被係合部に、未製版スタンプの係合部を係合させることによって、当該スタンプを、位置決めした状態で、窓に挿入する。上記主動開閉扉が可動したとき、従動開閉扉も、窓を開けるように従動する。そのため、窓が最大開いたサイズ以下のサイズの未製版スタンプを容易に、水平方向に開いている窓に上から挿入可能である。主動開閉扉の可動力を解除すると、主動開閉扉及び従動開閉扉は、窓を閉じる側に付勢されているので、それらの扉によって、未製版スタンプは、窓に固定保持される。

【0012】請求項2の未製版スタンプの保持構造は、前記従動開閉扉は、前記主動開閉扉が可動する方向に垂直な方向の両側に、前記主動開閉扉と上下方向に重なり合う部分を持って、2つ存在し、該2つの従動開閉扉は、前記垂直方向に所定距離間をスライド可能であって、前記主動開閉扉の前記垂直方向両端のそれぞれの内側には、前記垂直方向から該主動開閉扉が閉じる方向側に傾斜した傾斜辺を有する穴が設けられ、前記従動開閉

扉には、前記穴の傾斜辺に当接可能なピンが設けられており、前記主動開閉扉が前記窓を開く方向に可動したときに、前記従動開閉扉の前記ピンが前記傾斜辺に沿って外側にスライドして、前記従動開閉扉も窓を開く側に可動するものである。

【0013】上記未製版スタンプ保持構造では、主動開閉扉を窓が開く側に可動させた場合、従動開閉扉のピンが主動開閉扉の穴の傾斜辺を摺動すると、それらのピンの動きに伴って、従動開閉扉も、バネの付勢力に抗して、窓を開く側に従動する。窓に未製版スタンプが挿入され、主動開閉扉に可動力を加えない状態とすると、主動及び従動開閉扉は、バネの付勢力によって窓を閉じる側に可動しようとして、窓内に挿入された未製版スタンプを押圧して保持・固定する。かくして、窓が最大開いたサイズ以下のサイズの未製版スタンプを、窓に保持固定することができる。

【0014】前記本発明の第2の目的も達成可能な請求項3の未製版スタンプ保持構造は、前記主動開閉扉または前記従動開閉扉には、センサ機構が付設され、前記主動開閉扉または前記従動開閉扉の開閉の程度に応じた該センサ機構からの信号によって、前記窓に挿入された前記スタンプのサイズを検知可能であるものである。上記未製版スタンプ保持構造では、その窓によって、窓の最大サイズ以下のサイズの未製版スタンプを保持固定した場合、そのサイズに応じた信号がセンサ機構（例えば、スライドボリューム）から出力される。従って、CPU等の判断によって、その後のスタンプ形成処理が可能である。

【0015】請求項4の未製版スタンプ保持構造は、前記主動開閉扉には、前記窓を開く側に可動させるため手で把持する把持部が備えられているものである。この未製版スタンプ保持構造では、手動開閉扉を手で可動させる構成を有する。従って、複雑な構成、部材が不要である。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を参照しつつ詳細に説明する。図1は、本発明に係る未製版スタンプ保持構造において、未製版スタンプが挿入される窓が最大限閉まった状態を示す上面図、図2は、同構造において、窓が開けられた状態を示す上面図である。

【0017】製版部P2における実質矩形的窓Wの一边W1は、非可動台板101の一边であり、その窓Wの一边W1の中央には、切り欠き102が設けられている。この切り欠き102には、図3に示すような、係合部としての突起部STP1を対向位置に2つ有するスタンプ本体（未製版スタンプ）STPが窓Wに挿入されたとき、その突起部STP1のいずれかが係合する。

【0018】窓Wの上記辺W1に対向する辺W2は、その辺W2を一部として有し、可動する主動開閉扉103

10

20

30

40

50

が構成している。主動開閉扉103の辺W2が存在する側を前側とすると、主動開閉扉103の後ろ側には、

「逆コ」の字型の逆コの字型部材104が固定されている(以下、その前後方向を主方向と称し、それに垂直な方向を副方向と称する)。主動開閉扉103は、2つのコイルバネ105及び106、詳しくは、逆コの字型部材104の「逆コ」の字状先端104Tの各近傍に一端が連結され、他端が非可動台板101の前側に連結されている2つのコイルバネ105及び106によって、窓Wが閉じる側(前側)に付勢されている。

【0019】主動開閉扉103の窓Wを構成する辺W2の上方には、手で把持可能な把持部103Gが突出している。主動開閉扉103の副方向両端の各内側には、平行四辺形の穴Hが設けられている。その平行四辺形は、主方向に沿う二辺H1及びH2と、副方向から主動開閉扉103が閉じる側に傾斜した平行傾斜辺H3及びH4とからなっている。なお、その傾斜辺H3及びH4のそれぞれに平行した辺103X及び103Yを、主動開閉扉103は後ろ側に有する。

【0020】実質矩形の窓Wの他の二辺W3及びW4はそれぞれ、上記主方向に沿って伸び、副方向に間隔を空けて対向する2枚の長尺矩形の従動開閉扉107、108の、対向辺が構成している。従動開閉扉107及び108は、主動開閉扉103の副方向両側に、主動開閉扉103と重なり合い部分をもって設けられている。

【0021】従動開閉扉107及び108はそれぞれ、その前側端部の近傍及び後ろ側端部の近傍にスライドピンP1及びP2、P3及びP4が固定されている。そのスライドピンP1～P4は、スリットS1、S2、S3及びS4(詳しくは、従動開閉扉107、108に隣接する非可動台板101に設けられ且つ副方向外側に伸びるスリットS1～S4)内で、摺動する。従って、従動開閉扉107及び108はそれぞれ、副方向の内側及び外側に、そのスリットS1～S4の幅の分だけ可動する。

【0022】また、2枚の従動開閉扉107及び108の前側端部の近傍同士を連結し且つ当該従動開閉扉107及び106間に位置するように、一つのバネ109が配置され、また、2枚の従動開閉扉107及び108の後ろ側端部の近傍同士を連結し且つ従動開閉扉107及び108間に位置するように、もう一つのバネ110が配置されている。かくして、二枚の従動開閉扉107及び108は、通常の状態では、バネ109及び110の付勢力によって、副方向内側に付勢されて、当該扉107及び108に固定されたピンP1～P4がスリットS1～S4の最も内側に位置するように、静止している。その従動開閉扉107及び108の間の距離が、窓Wが最も閉められた状態での、窓Wの副方向の長さである。

【0023】従動開閉扉107及び108それぞれの主方向ほぼ中央部には係合ピンKP1、KP2が配されて

いる。従動開閉扉107及び108が最も閉じた状態で、その係合ピンKP1及びKP2が主動開閉扉103に設けられた平行四辺形の穴Hの後ろ側の頂点に当たっている。このため、主動開閉扉103は、バネ105、106の付勢力に抗して、その位置で、静止している。また、従動開閉扉107及び108それぞれの主方向後ろ側端近傍にも、係合ピンKP3、KP4が配されている。

【0024】主動開閉扉103に固定された逆コの字部材104の一方の先端104T近傍が移動する箇所上には、その部材104に沿って、スタンプ本体STPのサイズを検出するセンサ機構としてのスライドボリュームSVが配されている。スライドボリュームSVの電気抵抗は、主動開閉扉103の位置に従って変化する。そのため、スライドボリュームSVからの電流出力を検出すれば、主動開閉扉103の位置が検出可能である。

【0025】上記構成の未製版スタンプ保持構造の作用を次に説明する。主動開閉扉103の把持部103Gを把持して、主動開閉扉103を窓Wが開く側に可動させ窓Wにスタンプ本体STPを挿入可能とし、次いで、窓Wの一边W1の中央に設けられた切り欠き102に、スタンプ本体STPの突起部STP1のいずれを係合させた状態で、窓Wにスタンプ本体STPを挿入する。これによって、未製版スタンプ保持構造へのスタンプ本体STPの位置決めが精度良くなされる。なお、スタンプ本体STPは、2つの突起STP1を有するので、主方向逆向きにセットされ得る。

【0026】上記で、主動開閉扉103を窓Wが開く側に可動させた場合、各従動開閉扉107、108の係合ピンKP1、KP2が主動開閉扉103の穴Hの主方向に沿う辺H1、H2に当接して摺動する。その間は、従動開閉扉107、108は、静止している。その後、係合ピンKP1、KP2が、穴Hの傾斜辺H3、H4を摺動し、同時に係合ピンKP3、KP4も主動開閉扉103の後ろ側傾斜辺103X、103Yを摺動すると、それらの係合ピンKP1～KP4の動きに伴って、従動開閉扉107、108が、バネ108、109の付勢力に抗して、窓Wを開く側に可動する。

【0027】窓Wにスタンプ本体STPが挿入され、把持部103Gに使用者が力を加えない状態とすると、主動開閉扉103及び従動開閉扉107、108は、バネ105、106、108及び109の付勢力によって窓Wを閉じる側に可動しようとして、窓W内に挿入されたスタンプ本体STPを押圧して保持・固定する。かくして、窓Wが最大開いたサイズ以下のサイズのスタンプ本体STPを、窓に保持固定することができる。

【0028】その際、主動開閉扉103の静止位置に応じて、スライドボリュームSVから、電気信号が流れ、その大きさを判定する、付設のCPU等によって、スタンプ本体STPのサイズが判別される。

【0029】上記のスタンプ保持構造を備えたスタンプ製造装置の一形態を次に説明する。まず、スタンプ製造装置の概略構成について説明する。

【0030】このスタンプ製造装置1は、図4に示す様に、本体2の中央下部に装着される発光ユニット10の上面を通して透明フィルムFLMを搬送可能な様に、フィルム元巻ロールカセット20とフィルム巻取ロールカセット30とが装着される。また、フィルム元巻ロールカセット20の上方にサーマルヘッド41が備えられている。このサーマルヘッド41の下方には、カム42によって上下方向に回動されるアーム43が配置され、このアーム43にプラテン44及びピンチローラ45が取り付けられている。また、ピンチローラ45の上動位置に対応して、熱転写リボンRBNを透明フィルムFLMと共に搬送するための搬送ローラ46が取り付けられている。

【0031】また、フィルム元巻ロールカセット20の上方には、サーマルヘッド41と透明フィルムFLMの間に熱転写リボンRBNを挟み込み得る様に、熱転写リボンカセット50が装着される。印刷実行時には、図5に示す様に、カム42によってアーム43が押し上げられた状態となり、サーマルヘッド41とプラテン44との間、及び搬送ローラ46とピンチローラ45との間に、熱転写リボンRBN及び透明フィルムFLMが挟み付けられた状態となる。そして、この状態にて、サーマルヘッド41を駆動しつつ、搬送ローラ46を駆動して、熱転写リボンRBN及び透明フィルムFLMを巻き取り方向へ間欠的に送ることによって、透明フィルムFLMの上面に印面形状に対応する文字や画像が印刷される。

【0032】なお、熱転写リボンカセット50及び元巻ロールカセット20は、図5に示す様な方向変換フレーム51、21をそれぞれのケース内に備えており、両方向変換フレーム51、21により、印刷が終わった熱転写リボンRBNと透明フィルムFLMとが搬送ローラ46を通過したら直ちに分離される様に構成されている。これにより、透明フィルムFLMに対して熱転写リボンRBNが擦り付けられてしまって印刷面を汚してしまうといった自体の発生を防止している。

【0033】また、このスタンプ製造装置1には、図4、図5に示す様に、本体左側面にカットシート挿入口61が設けられている。これは、スタンプの取っ手の上面に貼り付ける見出しラベル印刷用のカットシートCSを挿入するためのものである。このカットシート挿入口61から挿入したカットシートCSは、挿入口61の直後に設けられた送込ローラ62、63によって内部へ送り込まれ、熱転写リボンRBNと透明フィルムFLMとの間に挟まれてサーマルヘッド41による印刷が可能な位置へと搬送される。そして、印刷完了後は、熱転写リボンRBN及び透明フィルムFLMと共に印刷位置から

送り出されると共に、本体内に設けたガイドプレート64に当たって上方へ向きを変えて排出され、本体上部の排出口65から取り出される様になっている。

【0034】また、発光ユニット10は、図4、図6、図7に示す様に、キセノン管11と、このキセノン管11の上方に配置される透明アクリル板13と、キセノン管11の周囲を覆うリフレクタボックス15とを備えている。そして、その上方には、スタンプ本体STPを前後左右から挟み付けてセッティングする前記スタンプ保持構造を有するスタンプセッティングユニットSUを備えている。上述の様にポジ原稿を印刷された透明フィルムFLMを透明アクリル板13の上面に搬送して停止させることでポジ原稿を製版位置にセットし、さらに、その上にスタンプ本体STPを載せ、スタンプセッティングユニットSUでスタンプ本体STPを前後左右から押さえて位置合わせする。そして、上蓋3を図7に示す様に閉じてやることで、上蓋3の裏面に固定された押圧板PLでスタンプ本体STPを透明アクリル板13に押し付ける。

【0035】上蓋3は、図6、図7に示す様に、本体内の背面側フレームFR1から正面側に伸びるブラケット4によってその回動軸3aを支持されている。そして、この回動軸3aに捲回されたトーションバネ3bによって、解放時にはほぼ垂直位置へと回動された状態となる様に構成されている。また、上蓋3の前端には、上前蓋5が回動可能に取り付けられている。この上前蓋5もトーションバネ5aによって開き方向に付勢されている。このトーションバネ5aにより、上前蓋5も、解放時には、図3に示す様に上方へ立ち上がった状態とされる。この結果、セッティングユニットSUに対してスタンプ本体STPをセットする際に上蓋3及び上前蓋5が邪魔にならない。

【0036】また、上前蓋5の裏側に伸びるリブ5bの円弧状の切り込み部5cを、正面側フレームFR2の正面に設けた引掛け棒6に係合させることで上蓋3及び上前蓋5を図4の如く閉じた状態としておくことができる。なお、このとき、リブ5bがフレームFR2に取り付けられているフォトセンサPS1の発光素子と受光素子の間を遮ることにより、蓋が閉じた状態になっていることを検出できる様に構成されている。

【0037】ここで、本実施の形態で使用するスタンプ本体STPについて説明しておく。スタンプ本体STPは、図8に示す様に、ホルダ部71と、スカート部73と、取っ手部75とから構成されている。

【0038】ホルダ部71は、印面形成部材81をスペーサ部材83と共に装着するホルダ本体71aと、このホルダ本体71aから上方に伸びる支持筒71bとを備えている。そして、支持筒71bの外面には2つの係合溝71c、71dが設けられている。

【0039】スカート部73は、ホルダ部71のホルダ

本体71aを受け入れるスカート本体73aと、このスカート本体73aから上方へ伸び、ホルダ部71の支持筒71bを摺動可能にガイドするガイド筒73bと、このガイド筒73bの外側に設けられる外筒73cとを備えている。この外筒73cとガイド筒73bの間には圧縮コイルバネ77が装着される。この圧縮コイルバネ77は、ホルダ部71に固定したバネ押さえ78によって頭を押さえられた状態となり、スカート部73を常時下方へ付勢する役割を果たしている。

【0040】取っ手部75は、その上端面が曲面形状とされている。そして、ホルダ部71の支持筒71bを受け入れるための内筒75aと、この内筒75aの下端に設けられる係合爪75bとを備えている。この係合爪75bは、ホルダ部71の支持筒71bの上側の係合溝71cに係合することにより、取っ手部75に対してホルダ部71を一体化させるためのものである。なお、ホルダ部71と取っ手部75は、この係合爪75bと係合溝71cの係合によって固定されているだけであるから、必要に応じて分離することができる。図中符号79はキャップである。このキャップ79は、ホルダ部71に注

入したインクの乾燥と漏れを防止するためのものである。インクの詰め替えが必要になったときは、ホルダ部71を取っ手部75から分離し、このキャップ79を外してインクを注入することができる。

【0041】なお、印面形成部材81は2層構造となっており、上側の層81aには硬質多孔性樹脂（ポリビニルホルマール）を、下側の層81bには軟質多孔性樹脂（ウレタン系樹脂）を使用している。また、この軟質多孔性樹脂には、カーボンブラックまたは光エネルギー吸収性物質を分散させて含有させてある。

【0042】再び、製版動作について説明を戻す。製版を実行する際には、図6の様に上蓋3及び上前蓋6を開いた状態にしておき、スタンプセッティングユニットSUにてスタンプ本体STPをポジ原稿が印刷された透明フィルムFLMの上にセットする。そして、図7に示す様に、上蓋3及び上前蓋5を閉じることによって、押圧板PLでスタンプ本体STPを透明アクリル板13に対して所定量押し付けた状態とする。このとき、スタンプ本体STPのホルダ部71に装着されている印面形成部材81の内、カーボンブラック等の光吸収材を含んだ下側層81bは1～2mm程度押し潰された状態となる様に押圧板PLの取り付け高さなどを設定しておく。

【0043】この状態において、キセノン管11を発光させてやると、ポジ原稿を通して印面形成部材81の下側層81bに光が照射され、原稿の透明部分に対応して光の当たった部分だけが光吸収材の発熱作用によって溶融される。キセノン管11の発光を停止すると、この溶融部分は固化する。そして、この後、上蓋3及び上前蓋5を開いてスタンプ本体STPを取り出せば、押し潰されていた下側層81bの内、溶融固化されなかった部分

が弾性的に復元し、凸の印面が形成される。

【0044】次に、本実施の形態のスタンプ製造装置1における見出しラベル印刷用のカットシートCSについて説明する。

【0045】カットシートCSは、図9に示す様に、本体の中心に対して点対称となる様に、図示の上下の側縁に2ヶ所の切り欠き91、91を備えている。各切り欠き91は、カットシートCSの前縁及び後縁からそれぞれ長さLの位置に設けられる。この長さLは、カットシートCS用の送込ローラ62、63の直後に設けられるフォトセンサPS2からサーマルヘッド41の直後に設けられる搬送ローラ46及びニップローラ45までの距離よりも若干長く設定されている。これは、カットシートCSの前端部分が搬送ローラ46及びニップローラ45の間に挟み込まれ、印刷位置にカットシートCSが到達したことを検出するためである。より具体的に述べると、最初にフォトセンサPS2の受光素子側の受光面が遮られることでカットシートCSが挿入されたことを検出し、その後、切り欠き91がフォトセンサPS2の位置に到達することによって受光素子に光が到達したときにカットシートCSが印刷位置に到達したことを検出するものである。

【0046】なお、本実施の形態で用いるカットシートCSは裏面に剥離シートを備える粘着シールによって構成されている。従って、印刷後に中央部分の印刷面93を剥がしてスタンプ本体STPの取っ手75の上面に貼り付けることができる様になっている。

【0047】ここで、カットシートCSの検出用フォトセンサPS2について説明したついでに、印刷部付近に備えられているその他のセンサ類についても説明しておく。

【0048】本実施の形態では、図5に示す様に、リボンカセット50の装着位置の奥にマイクロスイッチMS1が設けられている。このマイクロスイッチMS1は、リボンカセット50が装着されているか否かを検出するためのものである。同様に、透明フィルムFLMの元巻ロールカセット20の奥にも、元巻ロールカセット20が装着されているか否かを検出するためのマイクロスイッチMS2が設けられている。

【0049】また、リボンカセット50の裏面に設けられた窓53からカセットケース内に侵入する様にフォトセンサPS3が、同じく元巻ロールカセット20の窓23からカセットケース内に侵入する様にフォトセンサPS4が設けられている。各カセット50、20においては、フォトセンサPS3、PS4の発光素子と受光素子の間を熱転写リボンRBN及び透明フィルムFLMが通過する様に構成されている。リボンカセット50内に侵入しているフォトセンサPS3は、通常は熱転写リボンRBNによって受光素子側への光の到達が遮られているが、リボンRBNの末端の透明部分が現れると受光素子

側に光が到達することを利用して、リボンエンドを検出するためのものである。また、フォトセンサPS4は、逆に、通常は透明フィルムFLMを通して受光素子側に光が到達しているが、透明フィルムFLMの末端部分に設けた黒塗りの部分が到達することによって光が遮断されることを利用して、透明フィルムFLMのエンドを検出するためのものである。

【0050】次に、発光ユニット10、元巻ロールカセット20、巻取ロールカセット30及び熱転写リボン50の脱着に関する工夫点について説明する。

【0051】図10(A)、(B)に示す様に、背面側フレームFR1の熱転写リボン50を装着する部分には、リボンRBNの元巻側と巻取側のロール50a、50bを挿入する水平バー111、112が設けられている。熱転写リボン50はこの水平バー111、112に沿って正面から簡単に位置合わせして脱着することができる。また、印刷部P1の下方には、元巻ロールカセット20の元巻ロール20a及び方向変換ロール25を挿入する水平バー113、114が設けられている。さらに、セッティングユニットSUの下方には巻取ロールカセット30の巻取ロール31と方向変換ロール33を挿入する水平バー115、116が設けられている。なお、熱転写リボン50の元巻側と巻取側のロール50a、50b、元巻ロールカセット20の元巻ロール20a及び方向変換ロール25、及び巻取ロールカセット30の巻取ロール31と方向変換ロール33は、図4に符号を付してあるのでそちらを参照されたい。

【0052】そして、これらの各水平バー111~116は、図10(B)に示す様に、正面側フレームFR2を閉じることによって両端支持状態となる様に構成されている。また、発光ユニット10、元巻ロールカセット20及び巻取ロールカセット30は、この正面側フレームFR2を開いた状態にしたとき、正面側へ引き出すことができる様に構成された引出ユニット120上に載置され、引出ユニット120毎奥に押し込んでやることでセッティングできる様に構成されている。なお、背面フレームFR1の発光ユニット10の押し込み位置にはコネクタが設けられており、引出ユニット120を押し込み終わるとちょうど発光ユニット10側のコネクタと背面フレームFR1側のコネクタとが結合する様に構成されている。

【0053】さらに、正面側フレームFR2には、プラテン44を上下動させるカム42と一体に回転するレバー49を通すことのできるロック用開口121が設けられている。このロック用開口121は、レバー49が横向きに倒れた状態のときにだけ通過可能な形状をしている。

【0054】ここで、レバー49は、図10(B)に示す様にこれを立ち上げた状態にあるとき、カム42を図5に示す位置へ回転させ、プラテン44をサーマルヘッ

ド41に押し当てた状態にするものである。そして、水平方向に寝かした状態において、カム42を図4の状態に回転させ、プラテン44をサーマルヘッド41から離れた位置へと移動させる関係にある。

【0055】従って、正面側フレームFR2に上述の様な形状のロック用開口121を備えさせたことで、プラテン44がサーマルヘッド41に押し当てられた状態においてはレバー49がロック用開口121に引っかかり、正面側フレームFR2を開くことができない様に工夫されている。この結果、プラテン44とサーマルヘッド41の間にリボンRBNが挟まれた状態のときに誤って熱転写リボン50を取り外してしまうということがなく、リボンRBNの損傷を防止することができる。同じく、プラテン44とサーマルヘッド41の間に透明フィルムFLMが挟まれている状態において引出ユニット120を引き出してしまうということもなく、誤操作による透明フィルムFLMの損傷も防止することができる。

【0056】ところで、このレバー49は、図11に示す様に、フロントパネル130の開閉用の摘み131の裏側に係合し、摘み131の回転と連動して回転する様に構成されている。そして、レバー49が立ち上がった状態、即ち、サーマルヘッド41にプラテン44が押し当てられた状態に回転されたとき、これを検出するマイクロスイッチMS3がフロントパネル130の裏側に設けられている。なお、先程説明した正面側フレームFR2は、このフロントパネル130の裏面に固定されている。

【0057】次に、熱転写リボンRBN、透明フィルムFLM及びカットシートCSの搬送部の駆動機構について説明する。

【0058】搬送機構の駆動源として、図12に示す様に、1個のステップモータSMが設けられている。なお、図12は、上述の背面側フレームFR1のさらに裏側に設けられる駆動系取り付けフレームFR3を正面側から見た状態を示している。

【0059】ここで、動力を伝達されるのは、熱転写リボンカセット50のリボン巻取ロール駆動軸151、透明フィルムFLMの巻取ロールカセット30のフィルム巻取ロール駆動軸152、印刷部に備えられる搬送ローラ46及びカットシートCS用の一方の送込ローラ62である。

【0060】リボン巻取軸151には、ギヤG1~G5を介してステップモータSMの回転が伝達される様になっている。ギヤG1~G3は、同軸にギヤ比の異なる2個のギヤを備えたものである。また、印刷部の搬送ローラ46にはギヤG1~G3を介して回転が伝達される。ここで、リボン巻取軸151は、ワンウェイクラッチによって逆転方向には滑ることができる様に構成されている。そして、搬送ローラ46の回転速度に対して、リボン巻取軸151の回転速度が約2倍となる様にギヤ比が

10

20

30

40

50

設定してある。これは、リボン巻取軸151に対する熱転写リボンRBNの巻き付き量に変化しても、常に張りを持たせた状態でリボンRBNを巻き取ることができるようにするためである。

【0061】フィルム巻取軸152は、プーリ153、154及びタイミングベルト155によって駆動力を伝達される様になっている。また、途中にテンションプーリ156が設けられて張力を調整可能にしてある。ステップモータSMの動力は、ギヤG1～G3及びギヤG6を介して図示左側のプーリ153へと伝達される。また、このプーリ153と同軸に設けた小径のプーリ156と送込ローラ62に固定されたプーリ157との間にタイミングベルト158が張り渡されている。なお、フィルム巻取軸152についても、リボン巻取軸151と同様のワンウェイクラッチが取り付けられ、搬送ローラ46の回転速度に対して、フィルム巻取軸152の回転速度が約2倍となる様にギヤ比及びプーリ径が設定してある。これは、フィルム巻取軸152に対する透明フィルムFLMの巻き付き量に変化しても張りを持たせた状態で透明フィルムFLMを搬送することができるようにするためである。なお、カットシートCS用の送込ローラ62の回転速度は、搬送ローラ46の回転速度の約0.9倍と逆に遅く設定されている。これは、カットシートCSを送り込んだ時にカットシートCSが少し引っ張られる様にして張りを持って印刷部へ到達できる様にしておくためである。なお、送込ローラ62にもワンウェイクラッチによる滑り機構が備わっている。

【0062】次に、本実施の形態のスタンプ製造装置1の駆動制御について説明する。このスタンプ製造装置1は、図13に示す様に、パーソナルコンピュータPCと接続することにより、パーソナルコンピュータPCからの制御に従って原稿の印刷、見出しラベルの印刷、スタンプの製版といった各種動作を実行する様に構成されている。

【0063】このため、スタンプ製造装置1側の制御中枢となるマイクロコンピュータ200には、パーソナルコンピュータ201からのデータを取り込むPCインタフェース制御回路203と、サーマルヘッド41を駆動するサーマルヘッド制御回路205と、ステップモータSMを駆動するステップモータ制御回路207と、キセノン管11を発光させるキセノン管発光制御回路210と、前述した各種のフォトセンサPS1～PS4及びマイクロスイッチMS1～MS3と、液晶ディスプレイLCDとが接続されている。また、スタンプセッティングユニットSUに内蔵されたスライドボリュームSVもマイクロコンピュータ200に接続されている。このスライドボリュームSVは、スタンプセッティングユニットSUにてスタンプ本体STPを前後左右から挟んだとき、前後の挟み付け部材の移動量からスタンプ本体STPの長さを検出し、スタンプサイズを判別できる様に構

成されたものである。

【0064】このスタンプ製造装置1は、図14に示す様に、パーソナルコンピュータ201から原稿印刷及び製版実行の指令を受けたとき(S10)、入力された印面形状のデータに従ってステップモータSMの駆動及びサーマルヘッド41の駆動を実行して透明フィルムFLMの上面にポジ原稿を印刷する(S20)。そして、次に、このポジ原稿が製版位置に到達する様に所定量だけステップモータSMを駆動して原稿のセッティング動作を実行する(S30)。そして、製版のためのスタンプ本体STPの準備等が完了してユーザーによる発光指令がなされるのを待つ(S40)。ユーザーによって発光指令がなされたとき(S40: YES)、後で詳しく述べる製版動作に移行する(S50)。なお、本実施の形態では、上蓋3及び上前蓋5を閉じることによってフォトセンサPS1で蓋閉じ状態が検出されることをもって、ユーザーによる発光指令がなされたものとしている。一方、見出しラベルの印刷指令を受け取ったときは(S15)、上述のS20～S50の処理を行うことなく、見出しラベル印刷処理を実行する(S60)。

【0065】ここで、製版動作についてさらに詳しく説明する。その前に、まず、キセノン管発光制御回路210について詳しく説明しておく。キセノン管発光制御回路210は、図15に示す様に、キセノン管11を発光させるための電力を蓄電する発光用コンデンサ211と、この発光用コンデンサ211に対して充電を行うキセノン管発光用コンデンサ充電回路213と、キセノン管発光用コンデンサ充電電圧検出回路215と、キセノン管11を実際に発光させるキセノン管発光回路217とによって構成されている。

【0066】製版動作に当たっては、図16に示す様に、まず、原稿が所定位置にセットされているか否かを判定する(S110)。これは、パーソナルコンピュータ201による指令に従って原稿印刷及び原稿送りの各動作が正常に完了しているか否かによって判定する。次に、スタンプ本体STPがセットされているか否かを判定する(S120)。ここでは、スライドボリュームSVの検出電圧が最低レベルより所定値以上大きいときにスタンプ本体STPがセットされているものと判定する。続いて、スタンプサイズが正しいか否かの判定を行う(S130)。この判定は、スライドボリュームSVの検出信号からスタンプ本体STPの長さを識別し、この長さでパーソナルコンピュータ201から入力されたポジ原稿の長さとを比較することによって行う。

【0067】そして、さらに、上蓋3及び上前蓋5が閉じているか否かを判定する(S140)。この判定は、既に述べた様にフォトセンサPS1の検出信号に基づいて行う。S40においてユーザーからの製版動作の実行を指令があったと判定された段階で既にこのフォトセンサPS1の検出信号が確認されている訳であるが、最初

の発光指令自体が何らかの誤判定であった可能性もあるので、再度ここで確認をしているのである。

【0068】次に、スタンプ本体STPが適量加圧された状態になっているか否かを判定する(S150)。この判定は、具体的には、上蓋3及び上前蓋5が閉じてから所定時間が経過したか否かによって行う。所定時間経過することにより、スタンプ本体STPが適量加圧された状態で安定したと判定できるからである。そして、最後に、キセノン管11が発光可能な状態にあるか否かを判定する(S160)。ここでの判定は、キセノン管発光用コンデンサ充電電圧検出回路215の検出電圧に基づいて行う。

【0069】以上のS110～S160の各ステップにおいて全て「YES」と判定されたときのみキセノン管11に対して発光指令を出力してこれを発光させ(S170)、一方、S110～S160のいずれかのステップにおいて「NO」と判定されたときにはキセノン管11に対する発光中止とし(S180)、本処理を終了する。この様に、キセノン管11を発光させてスタンプの製版を行うに当たり、いくつものチェックを行うことで、誤操作によって無駄な製版動作を実行してしまうといった事態が生じない様にしている。

【0070】次に、見出しラベル印刷処理について説明する。見出しラベル印刷モードにおいて見出しラベル印刷処理(S60)が開始されると、図17に示す様に、まず、フォトセンサPS2によって見出し用のカットシートCSの前端が検出されたか否かを判定する(S210)。そして、前端が検出された後、ステップモータSMを駆動してフォトセンサPS2によって切り欠き91が検出されるまでカットシートCSの送り込み動作を実行する(S220)。そして、カットシートCSの切り欠き91が検出されることにより、所定位置にカットシートCSがセットされたと判定されたら(S230: YES)、サーマルヘッド41及びステップモータ11を駆動して見出しラベル用の印刷を実行する(S240)。なお、フォトセンサPS2によってカットシートCSの先端が検出されないとき(S210: NO)、及びカットシート送り込み動作実行後所定量送り込みを実行してもなお切り欠き91が検出できないときは(S250: YES)、エラー処理を実行する(S260)。このエラー処理では、例えば、カットシートCSの挿入を促すメッセージを、本体上面の液晶ディスプレイLCDに表示するなどの適当な処置をとる様にすればよい。

【0071】以上本発明に係る未製版スタンプ保持構造を備えたスタンプ製造装置の一実施形態を説明したが、未製版スタンプ保持構造及びそれを備えたスタンプ製造装置は、上記の実施形態に限らず、感熱樹脂に熱を像様に付与して、印面を形成するスタンプ製造装置や、紫外線硬化樹脂に紫外線を像様に付与して、印面潜像を形成するスタンプ製造装置など、種々の形態を採ることがで

きる。

【0072】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明の請求項1のスタンプ保持構造によれば、未製版スタンプを、位置決めした状態で窓に挿入でき、また、主動開閉扉が可動したとき、従動開閉扉も窓を開けるように従動するため、窓が最大開いたサイズ以下のサイズの未製版スタンプを容易に、水平方向に開いている窓に上から挿入可能である。更に、主動開閉扉の可動力を解除すると、主動開閉扉及び従動開閉扉は、窓を閉じる側に付勢されているので、それらの扉によって、未製版スタンプを窓に自動的に固定保持できる。要するに、当該スタンプ保持構造では、窓が最大開いたサイズ以下の未製版スタンプならば、サイズに関係なく、そのスタンプを容易にセットし、保持固定することが可能である。

【0073】請求項2の未製版スタンプの保持構造によれば、主動開閉扉を窓が開く側に可動させた場合、従動開閉扉のピンが主動開閉扉の穴の傾斜辺を摺動すると、それらのピンの動きに伴って、従動開閉扉も、バネの付勢力に抗して、窓を開く側に従動して、窓を開けることができる。窓に未製版スタンプが挿入され、主動開閉扉に可動力を加えない状態とすると、主動及び従動開閉扉は、バネの付勢力によって窓を閉じる側に可動しようとして、窓内に挿入された未製版スタンプを押圧して保持・固定可能である。

【0074】請求項3の未製版スタンプ保持構造によれば、その窓によって未製版スタンプを保持固定した場合、そのサイズに応じた信号がセンサ機構から出力される。従って、CPU等の判断によって、その後のスタンプ形成処理が可能である。請求項4の未製版スタンプ保持構造では、複雑な構成、部材を使用しなくても、手動開閉扉ひいては従動開閉扉を可動できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る未製版スタンプ保持構造において、スタンプ本体(未製版スタンプ)が挿入される窓が最大限閉まった状態を示す上面図である。

【図2】上記構造において、窓が開けられた状態を示す上面図である。

【図3】スタンプ本体を示す斜視図である。

【図4】上記構造を備えたスタンプ製造装置の構成を示す断面図である。

【図5】上記スタンプ製造装置の構成を示す要部の断面図である。

【図6】上記スタンプ製造装置の構成を示す要部の断面図である。

【図7】上記スタンプ製造装置の構成を示す要部の断面図である。

【図8】上記スタンプ製造装置において使用するスタンプ本体を示し、(A)は断面図、(B)は正面図である。

17

【図9】上記スタンプ製造装置において使用する見出しラベル用のカットシートの長さに関する説明図である。

【図10】上記スタンプ製造装置における各種カセット類の着脱方式について説明する斜視図である。

【図11】上記スタンプ製造装置のスタンプ製造装置の正面図である。

【図12】上記スタンプ製造装置における各種カセットの搬送機構の構成を示す模式図である。

【図13】上記スタンプ製造装置における制御系の構成を示すブロック図である。

【図14】上記スタンプ製造装置における制御処理の内容を示すフローチャートである。

【図15】上記スタンプ製造装置におけるキセノン管制御回路部分の構成を示すブロック図である。

【図16】上記スタンプ製造装置における製版動作処理の内容を示すフローチャートである。

【図17】上記スタンプ製造装置における見出しラベル印刷処理の内容を示すフローチャートである。

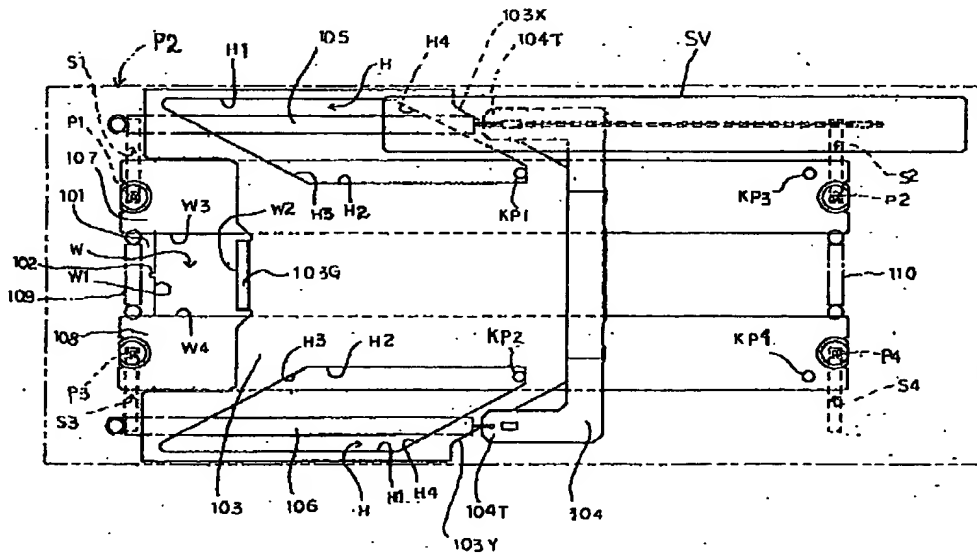
【符号の説明】

W・・・窓、102・・・切り欠き、103・・・主動開閉扉、105、106、109、110・・・コイルスプリング、107、108・・・従動開閉扉、H・・・穴、KP1～KP4・・・係合ピン、SV・・・スライドボリューム、1・・・スタンプ製造装置、2・・・本体、3・・・上蓋、5・・・上前蓋、10・・・発光ユ

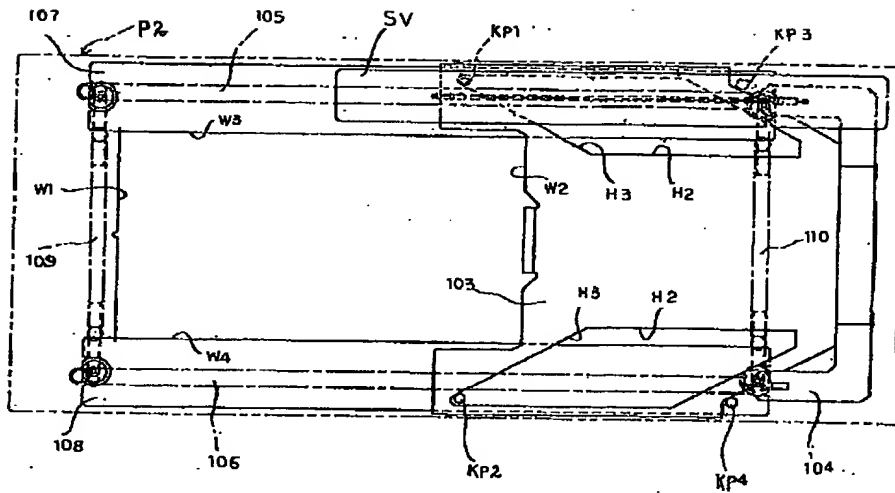
18

ニット、11・・・キセノン管、13・・・透明アクリル板、20・・・フィルム元巻ロールカセット、21・・・方向変換フレーム、25・・・方向変換ロール、30・・・フィルム巻取ロールカセット、41・・・サーマルヘッド、44・・・プラテン、45・・・ピンチローラ、46・・・搬送ローラ、49・・・レバー、50・・・熱転写リボンカセット、51・・・方向変換フレーム、61・・・カットシート挿入口、62、63・・・送込ローラ、64・・・ガイドプレート、65・・・排出口、81・・・印面形成部材、91・・・切り欠き、SU・・・スタンプセッティングユニット、111～116・・・水平バー、121・・・ロック用開口、130・・・フロントパネル、131・・・開閉用の摘み、200・・・マイクロコンピュータ、201・・・パーソナルコンピュータ、203・・・PCインタフェース制御回路、205・・・サーマルヘッド制御回路、207・・・ステップモータ制御回路、210・・・キセノン管発光制御回路、CS・・・カットシート、FLM・・・透明フィルム、FR1・・・背面側フレーム、FR2・・・正面側フレーム、FR3・・・駆動系取り付けフレーム、MS1～MS3・・・マイクロスイッチ、P1・・・印刷部、P2・・・製版部、PL・・・押圧板、PS1～PS4・・・フォトセンサ、RBN・・・熱転写リボン、SM・・・ステップモータ、STP・・・スタンプ本体。

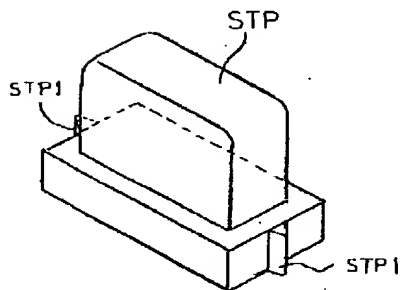
【図1】



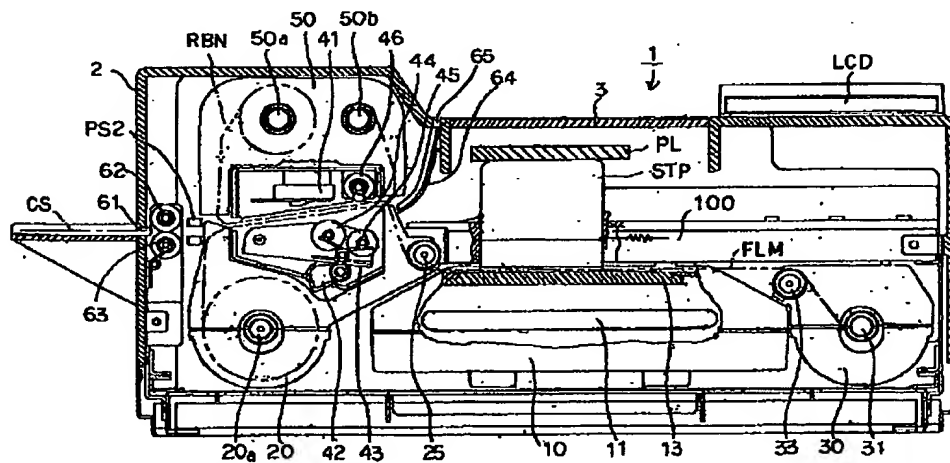
【図2】



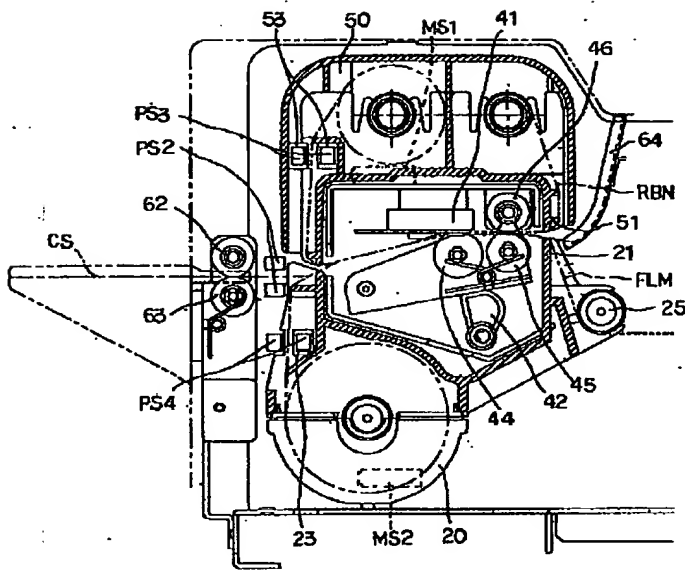
【図3】



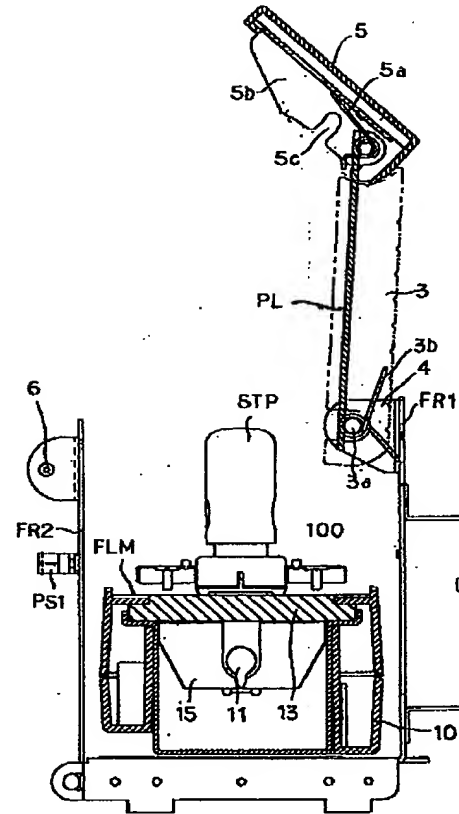
【図4】



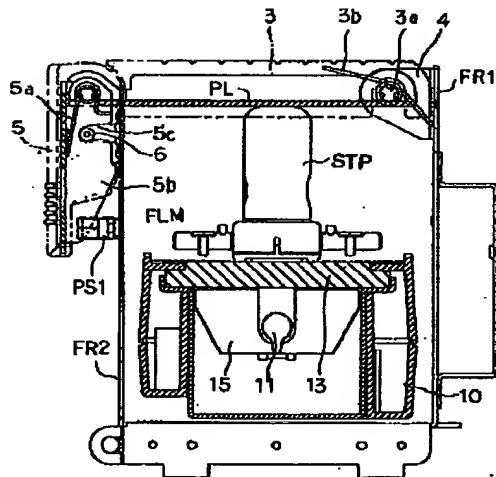
【図5】



【図6】

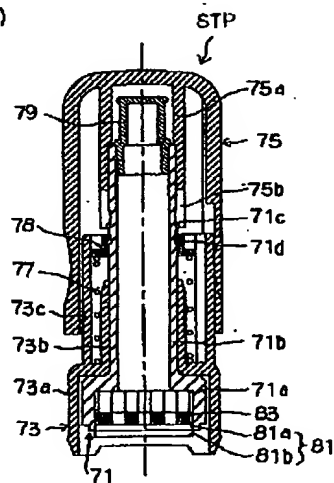


【図7】

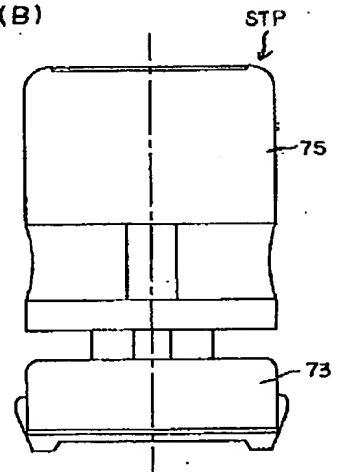


【図8】

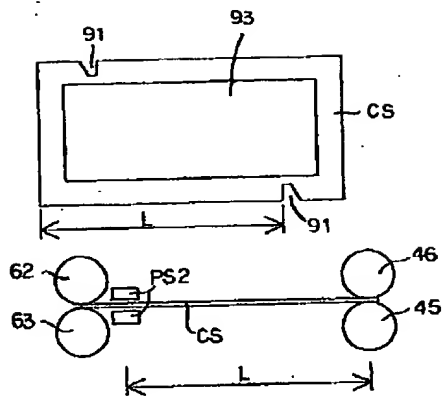
(A)



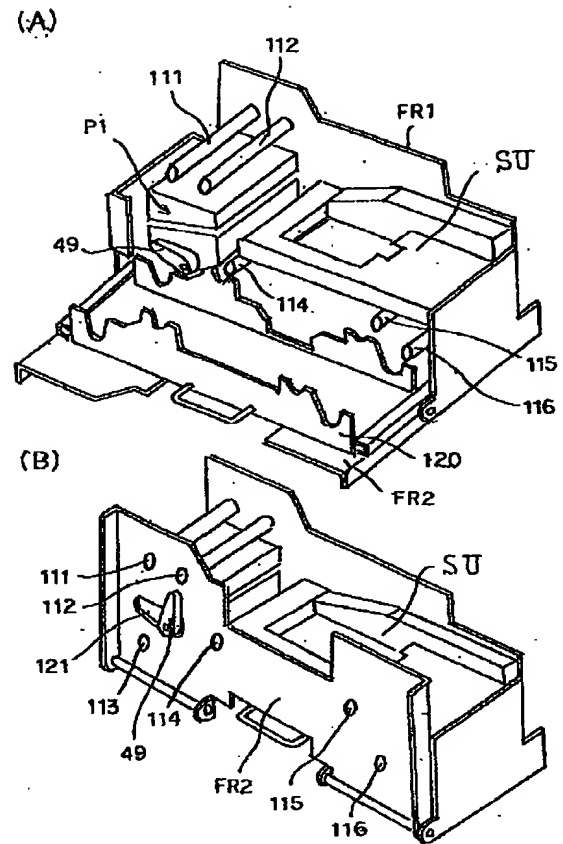
(B)



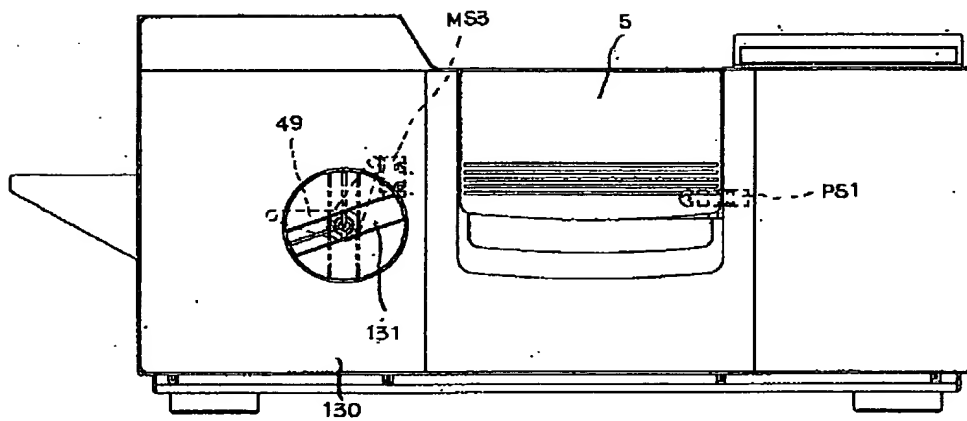
【図9】



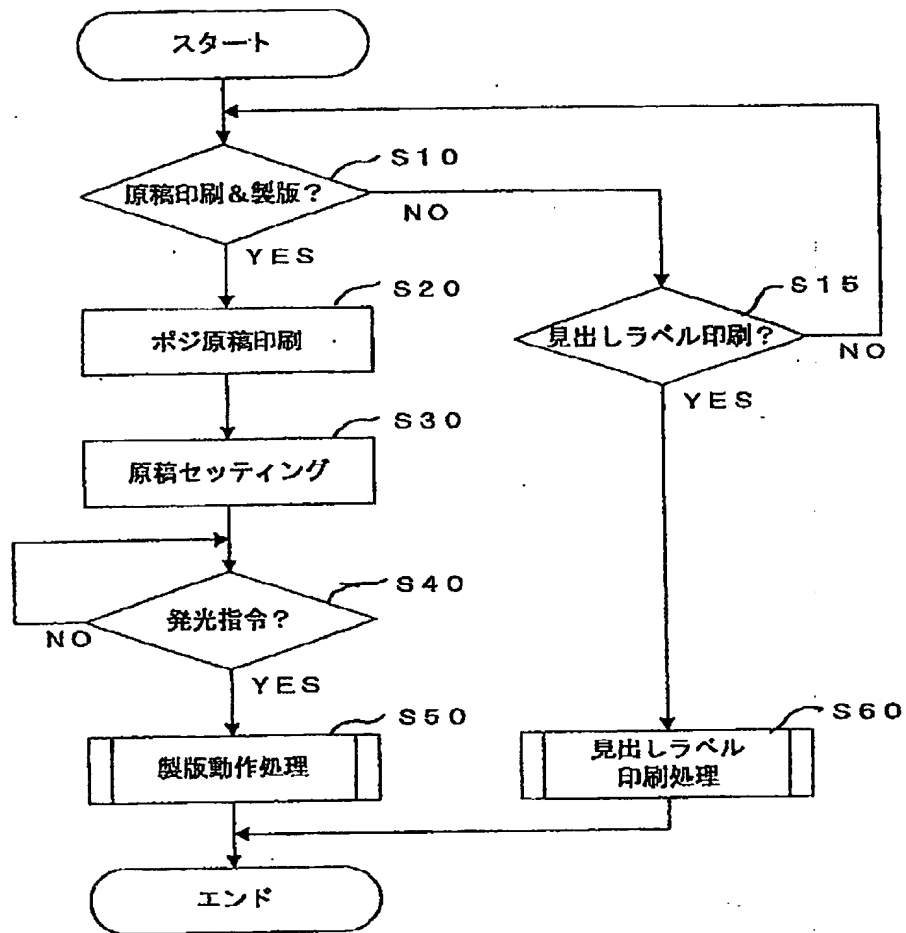
【図10】



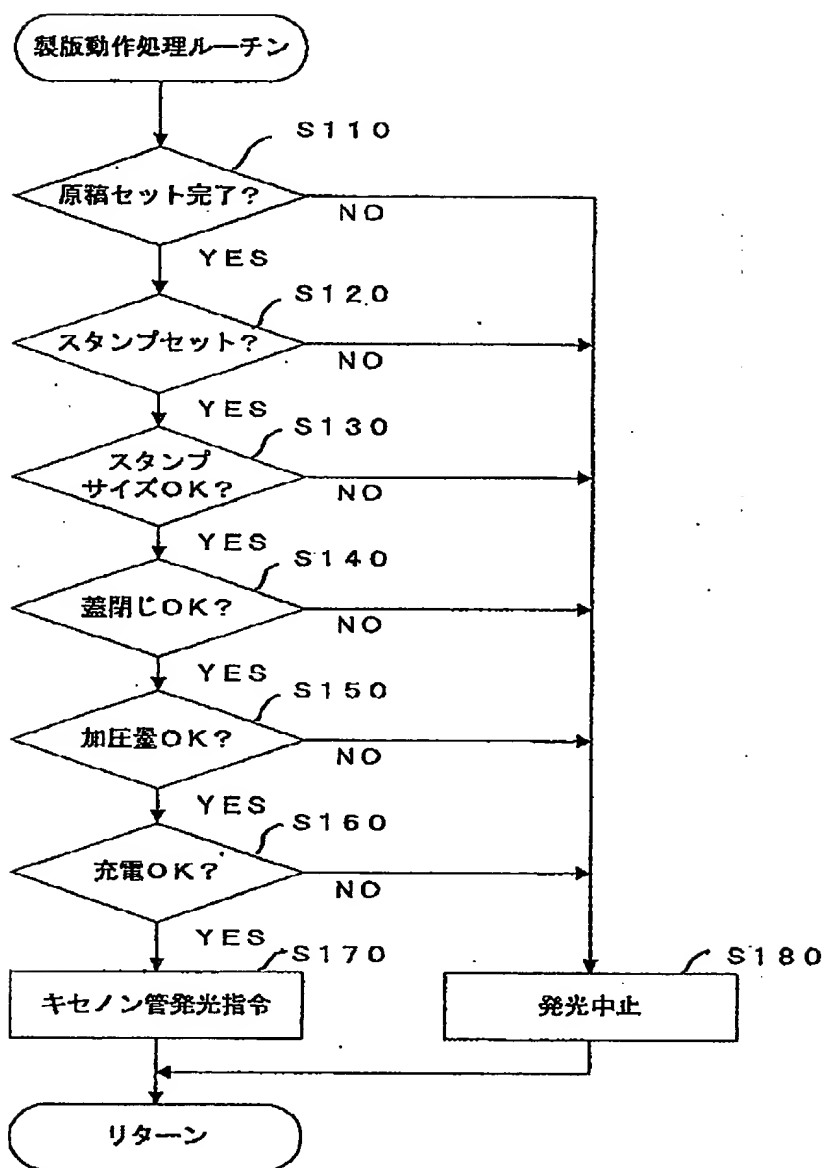
【図11】



【図14】



【図16】



【図17】

